एम3-आर5 : प्रोग्रामिंग एंड प्रॉब्लम सोल्विंग थ्रू पाइथन
M3-R5 : PROGRAMMING AND PROBLEM SOLVING THROUGH PYTHON

अवधि : 03 घंटे **अधिकतम अंक : 100**
DURATION : 03 Hours **MAXIMUM MARKS : 100**

ओएमआर शीट सं. : OMR Sheet No. :					

रोल नं. : Roll No. :						

उत्तर-पुस्तिका सं. : Answer Sheet No. :						

परीक्षार्थी का नाम :
Name of Candidate : ________________________________; **परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :** **Signature of Candidate :** ______________

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :	**Instructions for Candidate :**
कृपया प्रश्न-पुस्तिका, ओएमआर शीट एवं उत्तर-पुस्तिका में दिये गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।	Carefully read the instructions given on Question Paper, OMR Sheet and Answer Sheet.
प्रश्न-पुस्तिका हिन्दी एवं अंग्रेजी भाषा में है। परीक्षार्थी उत्तर लिखने के लिए किसी भी एक भाषा का चयन कर सकता है। (अर्थात, या तो हिन्दी या अंग्रेजी)	Question Paper is in Hindi and English language. Candidate can choose to answer in any one of the language. (i.e., either Hindi or English)
इस मॉड्यूल/पेपर के **दो भाग** हैं। **भाग एक** में **चार** प्रश्न और **भाग दो** में **पाँच** प्रश्न हैं।	There are **TWO PARTS** in this Module/Paper. **PART ONE** contains **FOUR** questions and **PART TWO** contains **FIVE** questions.
भाग एक "वैकल्पिक" प्रकार का है जिसके कुल अंक 40 हैं तथा **भाग दो** "व्यक्तिपरक" प्रकार का है और इसके कुल अंक 60 हैं।	**PART ONE** is Objective type and carries 40 Marks. **PART TWO** is Subjective type and carries 60 Marks.
भाग एक के उत्तर, **ओएमआर उत्तर-पुस्तिका** पर ही दिये जाने हैं। **भाग दो** की उत्तर-पुस्तिका में **भाग एक** के उत्तर **नहीं** दिये जाने चाहिए।	**PART ONE** is to be answered in the **OMR ANSWER SHEET** only. **PART ONE** is **NOT** to be answered in the answer book for **PART TWO**.
भाग एक के लिए अधिकतम समय सीमा **एक घण्टा** निर्धारित की गई है। **भाग दो** की उत्तर-पुस्तिका, **भाग एक** की उत्तर-पुस्तिका जमा कराने के पश्चात् दी जाएगी। तथापि, निर्धारित एक घंटे से पहले **भाग एक** पूरा करने वाले परीक्षार्थी **भाग एक** की उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपने के तुरंत बाद, **भाग दो** की उत्तर-पुस्तिका ले सकते हैं।	Maximum time allotted for **PART ONE** is **ONE HOUR**. Answer book for **PART TWO** will be supplied at the table when the Answer Sheet for **PART ONE** is returned. However, Candidates who complete **PART ONE** earlier than one hour, can collect the answer book for **PART TWO** immediately after handing over the Answer Sheet for **PART ONE** to the Invigilator.
परीक्षार्थी, उपस्थिति-पत्रिका पर हस्ताक्षर किए बिना और अपनी उत्तर-पुस्तिका, निरीक्षक को सौंपे बिना, परीक्षा हॉल/कमरा नहीं छोड़ सकते हैं। ऐसा नहीं करने पर, परीक्षार्थी को इस मॉड्यूल/पेपर में अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा।	**Candidate cannot leave the examination hall/room without signing on the attendance sheet and handing over his/her Answer Sheet to the Invigilator. Failing in doing so, will amount to disqualification of Candidate in this Module/Paper.**
प्रश्न-पुस्तिका को खोलने के निर्देश मिलने के पश्चात् एवं उत्तर लिखना आरम्भ करने से पहले उम्मीदवार जाँच कर यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका प्रत्येक दृष्टि से संपूर्ण है।	After receiving the instruction to open the booklet and before starting to answer the questions, the candidate should ensure that the Question Booklet is complete in all respect.

नोट : यदि हिन्दी संस्करण में कोई त्रुटि/विसंगति पाई जाती है, तो उस अवस्था में अंग्रेजी संस्करण ही मान्य होगा।
Note : In case of any discrepancy found in Hindi version, English version will be treated as final.

जब तक आपसे कहा न जाए, तब तक प्रश्न-पुस्तिका न खोलें।
DO NOT OPEN THE QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

भाग एक / PART ONE

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें / Answer all the questions)

1. **नीचे प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के कई विकल्प दिए गए हैं। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराये गए ''ओएमआर'' उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए निर्देशों के अनुसार, दर्ज करें।**

Each question below gives a multiple choice of answers. Choose the most appropriate one and enter in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein.

(1x10)

1.1 निम्नलिखित पाइथन प्रोग्राम का आउटपुट ज्ञात करें :

```
a = "Meetmeafterparty"
b = 13
print a + b
```

(A) 29 (B) 14
(C) error in code (D) 15

Find the output of following Python Programs.

```
a = "Meetmeafterparty"
b = 13
print a + b
```

(A) 29 (B) 14
(C) error in code (D) 15

1.2 निम्नलिखित पाइथन प्रोग्राम का आउटपुट ज्ञात करें :

```
class Acc:
def_init_(self, id):
self.id = id
id = 555
acc = Acc(111)
print acc.id
```

(A) 111 (B) 555
(C) 666 (D) error in code

Find the output of the following Python programs.

```
class Acc:
def_init_(self, id):
self.id = id
id = 555
acc = Acc(111)
print acc.id
```

(A) 111 (B) 555
(C) 666 (D) error in code

1.3 निम्नलिखित में से कौन सा एक अवैध वेरिएबल है ?

(A) my_string_1
(B) foo
(C) _
(D) 1st_string

Which of the following is an invalid variable ?

(A) my_string_1
(B) foo
(C) _
(D) 1st_string

1.4 निम्नलिखित पाइथन प्रोग्राम का आउटपुट ज्ञात करें :

```
x = ['ab', 'cd']
for i in x:
i.upper()
print(x)
```

(A) ab
(B) cd
(C) ['ab', 'cd']
(D) ['cd', 'ab']

Find the output of the following Python programs.

```
x = ['ab', 'cd']
for i in x:
i.upper()
print(x)
```

(A) ab
(B) cd
(C) ['ab', 'cd']
(D) ['cd', 'ab']

1.5 निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है ?

```
a = 2
b = '3.77'
c = -8
str1 = '{0:4f} {0:3d} {2} {1}'. format (a, b, c)
print(str1)
```

(A) 2.0000 2 -8 3.77
(B) 2 3.77 -8 3.77
(C) 2.000 3 -8 3.77
(D) 2.000 2 8 3.77

What is the output of the following program ?

```
a = 2
b = '3.77'
c = -8
str1 = '{0:4f} {0:3d} {2} {1}'. format (a, b, c)
print(str1)
```

(A) 2.0000 2 -8 3.77
(B) 2 3.77 -8 3.77
(C) 2.000 3 -8 3.77
(D) 2.000 2 8 3.77

1.6 निम्नलिखित पाइथन प्रोग्राम का आउटपुट ज्ञात करें :

```
def gfg(x,l=[ ]):
for i in range(x):
l.append(i*i)
print(l)
gfg(2)
```

(A) [3, 2, 1, 0, 1, 4]
(B) [0, 1]
(C) [0, 1, 0, 1, 4]
(D) error in code

Find out the output of the following Python programs :

```
def gfg(x,l=[ ]):
for i in range(x):
l.append(i*i)
print(l)
gfg(2)
```

(A) [3, 2, 1, 0, 1, 4]
(B) [0, 1]
(C) [0, 1, 0, 1, 4]
(D) error in code

1.7 मान लें कि t = (1, 2, 4, 3), निम्नलिखित में से कौन सा गलत है?

(A) print (t [3])

(B) t [3] = 45

(C) print(max(t))

(D) print (Len(t))

Suppose t = (1, 2, 4, 3), which of the following is incorrect ?

(A) print (t [3])

(B) t [3] = 45

(C) print(max(t))

(D) print (Len(t))

1.8 निम्नलिखित पाइथन कोड का आउटपुट क्या होगा?

```
>>>t1=(1, 2, 4, 3)
>>>t2=(1, 2, 3, 4)
>>>t1<t2
```

(A) True

(B) False

(C) Error

(D) (1, 2, 4, 3)

What will be the output of the following Python code ?

```
>>>t1=(1, 2, 4, 3)
>>>t2=(1, 2, 3, 4)
>>>t1<t2
```

(A) True

(B) False

(C) Error

(D) (1, 2, 4, 3)

1.9 रिकर्शन के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा गलत है?

(A) प्रत्येक रिकर्सिव फंक्शन का एक बेस केस अवश्य होना चाहिए

(B) यदि बेस केस का उल्लेख उपयुक्त रूप में न किया गया हो तो असीम रिकर्शन हो सकता है

(C) एक रिकर्सिव फंक्शन कोड को समझने में आसान बनाता है

(D) प्रत्येक रिकर्सिव फंक्शन की एक रिटर्न वैल्यू अवश्य होनी चाहिए

Which of the following statements is false about recursion ?

(A) Every recursive function must have a base case

(B) Infinite recursion can occur if the base case isn't properly mentioned

(C) A recursive function makes the code easier to understand

(D) Every recursive function must have a return value

1.10 निम्नलिखित पाइथन कोड का आउटपुट क्या होगा?

```
import functools
l=[1, 2, 3, 4, 5]
m=functools.reduce(lambda x, y:x if x>y else y, l)
print(m)
```

(A) Error

(B) Address of m

(C) 1

(D) 5

What will be the output of the following Python code ?

```
import functools
l=[1, 2, 3, 4, 5]
m=functools.reduce(lambda x, y:x if x>y else y, l)
print(m)
```

(A) Error

(B) Address of m

(C) 1

(D) 5

2. **नीचे दिया गया प्रत्येक विवरण या तो सही है अथवा गलत। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराये गए "ओएमआर" उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए निर्देशों के अनुसार, दर्ज करें। (1x10)**

2.1 पाइथन एक उच्च स्तरीय, समझी जाने वाली, इंटरैक्टिव और वस्तु-आधारित स्क्रिप्टिंग लैंग्वेज है। यह अत्यंत अपठनीय होने के लिए तैयार की गई है।

2.2 पाइथन कई अन्य लैंग्वेजों से ली गई है जिनमें शामिल हैं ए.बी.सी., मोडूला-3, C, C++, अल्गोल-68, स्माल टॉक और यूनिक्स शेल और अन्य स्क्रिप्टिंग लैंग्वेज शामिल हैं।

2.3 पाइथन में किसी विशेष फंक्शन के लिए एक से अधिक व्यवहार असाइनमेंट और किए गए ऑपरेशन ऑब्जेक्ट टाइप या आर्गुमेंट्स के अनुसार भिन्न होते हैं, जिन्हें ऑपरेटर ओवरलोडिंग के रूप में जाना जाता है।

2.4 टपल में मानों तक पहुंचने के लिए, उस इंडेक्स पर उपलब्ध मूल्य प्राप्त करने के लिए इंडेक्स या सूचकांकों के साथ स्लाइसिंग के लिए चौकोर कोष्ठक का उपयोग करें।

2.5 डेटाबेस इंटरफ़ेसों के लिए पाइथन मानक पाइथन SB-API है। अधिकाँश पाइथन डेटाबेस इंटरफ़ेस इस मानक का पालन करते हैं।

2.6 यदि डेटा स्रोत के साथ संपर्क स्थापित हो जाता है तो कनेक्शन वस्तु लौटा दी जाती है और आगे उपयोग के लिए डीबी में सेव की जाती है, अन्यथा डीबी को None में सेट किया जाता है।

2.7 tell() मेथड आपको फाइल के अन्दर वर्तमान स्थिति बताता है।

2.8 पृथक टपल एलिमेंट्स को हटाना संभव है।

2.9 पहली विधि_init_() एक विशेष विधि है, जिसे क्लास कंस्ट्रक्टर या इनिशियलाइज़ेशन विधि कहा जाता है जिसे पाइथन कॉल करता है जब आप इस क्लास का एक नया उदाहरण बनाते हैं।

2.10 जब एक पाइथन स्क्रिप्ट एक अपवाद को उठाती है, तो उसे या तो अपवाद को तुरंत संभालना चाहिए अन्यथा वह समाप्त हो जाती है और मुक्त हो जाती है।

2. **Each statement below is either TRUE or FALSE. Choose the most appropriate one and enter your choice in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)**

2.1 Python is a high-level, interpreted, interactive and object-oriented scripting language. It is designed to be highly unreadable.

2.2 Python is derived from many other languages, including ABC, Modula-3, C, C++, Algol-68, SmallTalk, and Unix shell and other scripting languages.

2.3 In Python assignment of more than one behaviour to a particular function and the operation performed varies by the types of objects or arguments involved are known as operator overloading.

2.4 To access values in tuple, use the square brackets for slicing along with the index or indices to obtain value available at that index.

2.5 The Python standard for database interfaces is the Python SB-API. Most Python database interfaces adhere to this standard.

2.6 If a connection is established with the datasource, then a Connection Object is returned and saved into db for further use, otherwise db is set to None.

2.7 The tell() method tells you the current position within the file.

2.8 Removing individual tuple elements is possible.

2.9 The first method_init_() is a special method, which is called class constructor or initialization method that Python calls when you create a new instance of this class.

2.10 When a Python script raises an exception, it must either handle the exception immediately otherwise it terminates and quits.

3. **कॉलम X में दिए गए शब्दों और वाक्यों का मिलान कॉलम Y में दिए गए निकटतम सम्बंधित अर्थ/शब्दों/वाक्यों से करें। अपने विकल्प प्रश्न पत्र के साथ दिए गए ''ओएमआर'' उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए अनुदेशों का पालन करते हुए, दर्ज करें।** **(1x10)**

कॉलम X		**कॉलम Y**	
3.1	एरर किसी भी श्रेणी में नहीं आता है	**A.**	time.altzone
3.2	आर्गुमेंट्स के लिए इनवैलिड वैल्यू विनिर्दिष्ट की गई हैं	**B.**	tuple(seq)
3.3	एक फाइल को बाइनरी फॉर्मेट में पढ़ने और लिखने दोनों के लिए खोलता है	**C.**	tell()
3.4	फंक्शन ब्लॉक कीवर्ड के साथ आरम्भ होते हैं	**D.**	वैल्यू एरर
3.5	नेगेटिव की दायें से गिनती होती है	**E.**	rb+
3.6	विधि वर्तमान कार्य डायरेक्टरी को प्रदर्शित करती है	**F.**	रनटाइम एरर
3.7	स्थानीय डीएसटी टाइम जोन का ऑफसेट	**G.**	L[-2]
3.8	एक लिस्ट को टपल में परिवर्तित करता है	**H.**	def
3.9	फाइल के अन्दर वर्तमान स्थिति दर्शाता है	**I.**	del
3.10	एक सम्पूर्ण टपल को स्पष्ट रूप से हटाता है	**J.**	getcwd()
		K.	सिंटेक्स एरर
		L.	Rb-
		M.	L[-1]

3. **Match words and phrases in column X with the closest related meaning/word(s)/ phrase(s) in column Y. Enter your selection in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein.** **(1x10)**

Column X		Column Y	
3.1	Error does not fall into any category	**A.**	time.altzone
3.2	The arguments have invalid values specified	**B.**	tuple(seq)
3.3	Opens a file for both reading and writing in binary format	**C.**	tell()
3.4	Function blocks begin with the keyword	**D.**	Value Error
3.5	Negative count from the right	**E.**	rb+
3.6	Method displays the current working directory	**F.**	Runtime Error
3.7	The offset of the local DST time zone	**G.**	L[-2]
3.8	Converts a list into tuple	**H.**	def
3.9	Shows current position within the file	**I.**	del
3.10	Explicitly remove an entire tuple	**J.**	getcwd()
		K.	Syntax Error
		L.	Rb-
		M.	L[-1]

4. **नीचे प्रत्येक वाक्य में नीचे दी गई सूची से एक शब्द या वाक्य को लिखने के लिए रिक्त स्थान है। सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे प्रश्न पत्र के साथ दिए गए ''ओएमआर'' उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए अनुदेशों के अनुसार, दर्ज करें।**

(1x10)

(A)	time.time()	(B)	24	(C)	परेंथिसिस	(D)	सन्दर्भ
(E)	अधिक	(F)	लोकल वेरिएबल्स	(G)	सही	(H)	गइदो वान रोस्सुम
(I)	फंक्शन	(J)	ऑब्जेक्ट्स	(K)	कम	(L)	गलत
(M)	टिम बर्नर						

4.1 निम्नलिखित पाइथन प्रोग्राम का आउटपुट है __________।

```
r = lambda q: q * 2
s = lambda q: q * 3
x = 2
x = r(x)
x = s(x)
x = r(x)
print x
```

4.2 निम्नलिखित पाइथन कोड पर विचार करें :

```
a = True
b = False
c = False
if a or b and c:
print "TRUE"
else:
print "FALSE"
```

इस कोड का आउटपुट है __________।

4.3 नॉन-रिकर्सिव फंक्शन की तुलना में रिकर्सिव फंक्शन सामान्यत: __________ मेमोरी स्थान लेते हैं।

4.4 पाइथन प्रोग्रामिंग लैंग्वेज __________ द्वारा सृजित की गई थी।

4.5 पाइथन वस्तु-उन्मुखी स्टाइल या प्रोग्रामिंग की तकनीक का समर्थन करता है जिसमें कोड ___________ के अन्दर शामिल रहता है।

4.6 __________ करंट टाइम इंस्टेंट, काल के बाद से सेकंड की एक फ़्लोटिंग-पॉइंट संख्या लौटाता है।

4.7 पाइथन लैंग्वेज में सभी मानदंड (आर्गुमेंट्स) __________ द्वारा पारित किये जाते हैं।

4.8 __________ को केवल उस फंक्शन के अंदर एक्सेस किया जा सकता है जिसमें उन्हें घोषित किया गया है, जबकि वैश्विक वेरियबल को सभी फंक्शन द्वारा प्रोग्राम बॉडी में शुरू से अंत तक एक्सेस किया जा सकता है।

4.9 टपल्स और सूचियों के बीच यह अंतर है कि टपल्स सूचियों के विपरीत बदले नहीं जा सकते हैं और टपल्स __________ का उपयोग करते हैं, जबकि सूचियाँ वर्ग कोष्ठक का उपयोग करती हैं।

4.10 पाइथन संख्याओं को मूल्यांकन के लिए मिश्रित प्रकारों को एक सामान्य प्रकार से युक्त अभिव्यक्ति में आंतरिक रूप से परिवर्तित करता है। लेकिन कभी-कभी, __________ पैरामीटर की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक संख्या को एक प्रकर से दूसरे प्रकार में स्पष्ट रूप से जमा करते हैं।

4. Each statement below has a blank space to fit one of the word(s) or phrase(s) in the list below. Enter your choice in the "OMR" answer sheet attached to the question paper, following instructions therein. (1x10)

(A)	time.time()	(B)	24	(C)	parentheses	(D)	reference
(E)	more	(F)	local variables	(G)	TRUE	(H)	Guido van Rossum
(I)	function	(J)	objects	(K)	less	(L)	FALSE
(M)	Tim Berner						

4.1 The output of following Python program is __________.

```
r = lambda q: q * 2
s = lambda q: q * 3
x = 2
x = r(x)
x = s(x)
x = r(x)
print x
```

4.2 Let consider the following Python code

```
a = True
b = False
c = False
if a or b and c:
print "TRUE"
else:
print "FALSE"
```

the output of this code is __________.

4.3 Recursive functions usually take __________ memory space than non-recursive function.

4.4 Python programming language was created by __________.

4.5 Python supports Object-Oriented style or technique of programming that encapsulates code within ___________.

4.6 __________ returns the current time instant, a floating-point number of seconds since the epoch.

4.7 All parameters (arguments) in the Python language are passed by __________.

4.8 The __________ can be accessed only inside the function in which they are declared, whereas global variables can be accessed throughout the program body by all functions.

4.9 The differences between tuples and lists are, the tuples cannot be changed unlike lists and tuples use __________, whereas lists use square brackets.

4.10 Python converts numbers internally in an expression containing mixed types to a Common type for evaluation. But sometimes, coerce a number explicitly from one type to another to satisfy the requirements of __________ parameter.

भाग दो / PART TWO
(किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें / Answer any FOUR questions)

5. (a) एक पाइथन प्रोग्राम को निष्पादित करने के लिए इंटरप्रेटर द्वारा अपेक्षित बेसिक स्टेप्स लिखें।

(b) निम्नलिखित प्रोग्राम के आउटपुट को प्रिडिक्ट और व्याख्या करें।

```
r = lambda q: q * 2
s = lambda q: q * 3
x = 2
x = r(x)
x = s(x)
x = r(x)
print x
```

(c) पाइथन में मेमोरी का प्रबंधन कैसे किया जाता है ? उस उपकरण का नाम दें जो बग्स का पता लगाने में मदद करता है या स्थैतिक विश्लेषण करता है।

(a) Write the basic steps required by the interpreter to execute a python program.

(b) Predict and explain the output of following program

```
r = lambda q: q * 2
s = lambda q: q * 3
x = 2
x = r(x)
x = s(x)
x = r(x)
print x
```

(c) How memory is managed in Python ? Give the tools name that help to find bugs or perform static analysis ? **(5+5+5)**

6. (a) रिकर्शन का उपयोग करके किसी दी गई संख्या के फ़ैक्टोरियल की गणना करने के लिए एक पाइथन प्रोग्राम लिखें।

(b) परिवर्तनीय और अपरिवर्तनीय डेटा प्रकार की परिभाषा दें। पाइथन प्रोग्राम के साथ लीनियर और बाइनरी सर्च की अवधारणा की व्याख्या करें।

(c) टपल के एक्सेसिंग तत्वों के निष्पादन के लिए पाइथन में कोड स्निपेट्स लिखें।

(a) Write a Python program to compute the factorial of a given number using recursion.

(b) Define mutable and immutable data type. Explain the concept of Linear and Binary search with Python program.

(c) Write code snippets in Python to perform Accessing Elements of a Tuple. **(3+8+4)**

7. (a) आप एक पैकेज को कैसे सृजित और इम्पोर्ट करेंगे ? प्रोग्राम के एक उदाहरण के साथ इसकी व्याख्या करें।

(b) निम्नलिखित की व्याख्या करें :

(i) लिस्ट स्लाइसिंग

(ii) लिस्ट एक्सेसिंग विधियां

(a) How will you create a Package and import it ? Explain it with an example program.

(b) Explain the following :

(i) List Slicing

(ii) List Accessing Methods **(7+8)**

8. (a) उपयुक्त आरेख की मदद से एल.ई.जी.बी. नियमों और उनके महत्व का वर्णन करें।

(b) पाइथन स्लाइस की व्याख्या करें। स्लाइस का सिन्टैक्स लिखें और इसके बारे में चर्चा करें।

(a) Illustrate the LEGB rules and its significance with help of suitable diagram.

(b) Explain about Python slice. Write the syntax of slice and discuss about it. **(7+8)**

9. (a) NumPy की परिभाषा दें ? NumPy ऐरे कैसे बनाते हैं ?

(b) फ्लोचार्ट और फ्लोचार्ट में उपयोग किए जाने वाले प्रतीकों की व्याख्या करें। अल्गोरिथम, छद्म कोड लिखें और हनोई के टावर्स के लिए फ्लोचार्ट तैयार करें।

(a) Define NumPy ? How to create NumPy Array ?

(b) Explain Flowchart and symbols used in flowchart. Write the Algorithm, pseudo code and draw the flowchart for Towers of Hanoi. **(6+9)**

- o O o -

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK